LG
Life's Good

ESPAÑOL

MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE ACONDICIONADO

- Lea este manual de instrucciones completamente antes de instalar el producto.
- El trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con el Reglamento Eléctrico nacional y únicamente por personal autorizado.
- Después de leer completamente este manual de instalación, guárdelo para futuras consultas.

MULTI V™ IV

www.lg.com

CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

Estos consejos le ayudarán a reducir el consumo de energía cuando utilice el aire acondicionado. Podrá utilizar el aparato de aire acondicionado de forma eficiente siguiendo estas instrucciones:

- No enfríe excesivamente los espacios interiores. Puede ser nocivo para su salud y consumirá más electricidad.
- Evite el paso de la luz solar con persianas o cortinas cuando esté utilizando el aire acondicionado.
- Mantenga las puertas y ventanas bien cerradas mientras tenga en funcionamiento el aire acondicionado.
- Ajuste la dirección del flujo de aire vertical u horizontalmente para que circule el aire en el interior.
- Aumente la velocidad del ventilador para enfriar o calentar el aire interior con rapidez y en periodo corto de tiempo.
- Abra las ventanas con regularidad para ventilar, porque la calidad del aire interior puede deteriorarse si se utiliza el aire acondicionado durante muchas horas.
- Limpie el filtro del aire cada dos semanas. El polvo y las impurezas acumulados en el filtro de aire pueden bloquear el flujo de aire o debilitar las funciones de refrigeración / deshumidificación.

Como referencia

Grape el justificante de compra en esta página, en el caso de necesitarlo para probar la fecha de la compra o a efectos de garantía. Escriba aquí el número de modelo y el número de serie:

Número de modelo :

Número de serie :

Puede encontrarlos en la etiqueta situada en el lateral de cada unidad.

Nombre del distribuidor :

Fecha de la compra :

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL APARATO

Cumpla con las siguientes precauciones para evitar situaciones de peligro y garantizar un funcionamiento óptimo de su producto.

⚠ ADVERTENCIA

Puede sufrir lesiones de gravedad o mortales si ignora las instrucciones

⚠ PRECAUCIÓN

Puede sufrir lesiones menores o dañar el producto si ignora las instrucciones

⚠ ADVERTENCIA

- Las instalaciones o reparaciones realizadas por personas no cualificadas pueden dar lugar a peligros para usted y otras personas.
- La información de este manual está dirigida a personal técnico cualificado, familiarizado con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas e instrumentos de prueba adecuados.
- Lea detenidamente y cumpla con todas las instrucciones de este manual. De lo contrario, el aparato podría no funcionar correctamente, o producirse lesiones graves o mortales y daños materiales.

Instalacion

- Contrate a un electricista con licencia para realizar todo el trabajo electrico conforme al "Estandar de ingenieria en instalaciones electricas" y las "Normativas de cableado interior" y las instrucciones proporcionadas en este manual; y emplee siempre un circuito especial.
  - Si la capacidad de la fuente de potencia es inadecuada o el trabajo electrico se realiza de forma incorrecta, podria existir el riesgo de descarga electrica o fuego.
- Pida al distribuidor, o al tecnico autorizado, que instale el aire acondicionado.
  - La instalacion incorrecta por parte del usuario podria resultar en fugas de agua, descarga electrica, o fuego.
- Ponga siempre el producto a tierra.
  - Existe riesgo de fuego o descarga electrica.
- Existe riesgo de fuego o descarga electrica.
  - El cableado o la instalacion incorrecta pueden causar riesgo de fuego o descarga electrica.
- Para la re-instalacion del producto instalado, siempre entre en contacto con el distribuidor o un centro de servicio autorizado.
  - Existe riesgo de fuego, descarga electrica, explosion o lesiones.
- No instale, desmonte, ni vuelva a instalar la unidad usted mismo (cliente).
  - Existe riesgo de fuego, descarga electrica, explosion o lesiones.
- No almacene ni utilice gases o combustibles inflamables cerca del aire acondicionado.
  - Existe riesgo de fuego o averias en el producto.
- Utilice un interruptor o fusible de la capacidad correcta.
  - Existe riesgo de fuego o descarga electrica.
- Prevea la posibilidad de fuertes vientos o terremotos e instale la unidad en la ubicacion especificada.
  - La instalacion incorrecta puede causar que la unidad vuelque y provoque lesiones.
- La instalacion incorrecta puede causar que la unidad vuelque y provoque lesiones.
  - Podria causar lesiones, accidentes o danos al producto.

- Utilice una bomba al vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando proceda a pruebas de escape o purga de aire. No comprima ni el aire ni el oxígeno, ni utilice gases inflamables. En caso contrario, podría causar un incendio o una explosión.
  - Existe riesgo de muerte, lesión, incendio o explosión.
- Al instalar y desplazar el aire acondicionado a otra ubicacion, no la cargue con un refrigerante distinto al especificado en la unidad.
  - Si un refrigerante, o aire, es mezclado con el refrigerante original, el ciclo de este podria fallar y resultar en danos a la unidad.
- No reconstruya la instalacion cambiando los ajustes de los dispositivos de proteccion.
  - Si el interruptor de presion, el termico u otros dispositivos de proteccion se cortocircuitan o funcionan incorrectamente, o si utiliza piezas distintas a las especificadas por LGE, podria existir riesgo de fuego o explosion.
- Ventile bien antes de poner el aire acondicionado en funcionamiento cuando hayan existido fugas de gas.
  - Puede ser causa de explosion, fuego y quemaduras.
- Instale la cubierta de la caja de control y el panel de forma segura.
  - Si la cubierta y el panel no se instalar de forma segura, el polvo y el agua podrian acceder a la unidad de exterior y causar riesgos por fuego o descarga electrica.
- Si instala el aire acondicionado en un cuarto pequeno, debera tomar las medidas para evitar que la concentracion de refrigerante exceda el limite de seguridad en fugas.
  - Consulte a su distribucion para conocer las medidas adecuadas para evitar exceder el limite de seguridad. Si sufriera fugas de refrigerante y estas provocaran que se excediera el limite de seguridad, podria resultar en peligros debidos a la falta de oxigeno en el cuarto.

Funcionamiento

- No dane ni utilice un cable de alimentacion no especificado.
  - Existe riesgo de fuego, descarga electrica, explosion o lesiones.
- Utilice un enchufe en exclusiva para este equipo.
  - Existe riesgo de fuego o descarga electrica.
- Tenga cuidado de evitar la entrada de agua en el producto.
  - Existe el riesgo de fuego, descarga electrica o danos al producto.
- No toque el producto con las manos humedas.
  - Existe riesgo de fuego, descarga electrica, explosion o lesiones.
- Si el producto se empapara (inundado o sumergido), entre en contacto con un centro de servicio autorizado.
  - Existe riesgo de fuego o descarga electrica.
- Sea cuidadoso y no toque los bordes afilados al realizar la instalacion.
  - Podria causar lesiones personales.
- Tenga cuidado de asegurarse que nadie podria caminar por encima de o caerse sobre la unidad de exterior.
  - Esto podria causar lesiones personales y danos al producto.
- No abra la rejilla de entrada del producto durante su funcionamiento. (No toque el filtro electrostatico, si la unidad esta equipada con uno.)
  - Existe riesgo de lesiones fisicas, descarga electrica o averias en el producto.

⚠ PRECAUCIÓN

Instalacion

- Compruebe siempre si existen fugas de gas (refrigerante) tras la instalacion o reparacion del producto.
  - Los niveles bajos de refrigerante pueden causar averias en el producto.
- No instale el producto donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pudieran ocasionar danos o lesiones a los vecinos.
  - Podria causar problemas a sus vecinos.
- Mantenga el nivel incluso durante la instalacion del producto.
  - Para evitar vibraciones o fugas de agua.
- No instale la unidad donde el gas combustible pueda sufrir fugas.
  - Si el gas experimentara fugas y se acumulara alrededor de la unidad podria ser causa de explosion.
- Utilice cables de alimentacion de la suficiente corriente y tasa.
  - Los cables demasiado pequenos pueden sufrir fugas, generar calor y causar fuego.
- No utilice el producto con propositos especiales, como la preservacion de alimentos, obras de arte, etc. Este es un aire acondicionado de consumidor, no un sistema de refrigeracion de precision.
  - Existe el riesgo de danos o perdida de la propiedad.
- Mantenga la unidad lejos de los ninos. El intercambiador de calor es muy afilado.
  - Puede ser causa de lesiones, como cortes en los dedos. Ademas, la rebaba danada puede causar la degradacion de la capacidad.
- Al instalar la unidad en un hospital, estacion de comunicacion o ubicacion similar, proporcione la suficiente proteccion contra ruidos.
  - El equipo convertidor, generador privado, equipo medico de alta frecuencia o comunicaciones por radio podrian causar que el aire acondicionado funcione erroneamente, o no funcione en absoluto. Por otro lado, el aire acondicionado podria afectar el funcionamiento de tales equipos provocando ruidos que disturben el tratamiento medico o la difusion de imagenes.
- No instale el producto donde pueda vaya a estar directamente expuesto al viento del mar (salitre).
  - Podria causar la oxidacion del producto. La oxidacion, especialmente en las rebabas del condensador y del evaporador puede provocar el malfuncionamiento del producto o un funcionamiento ineficaz.

Funcionamiento

- No utilice el aire acondicionado en entornos especiales.
  - El aceite, el humo sulfurico, etc. pueden reducir de forma significativa el rendimiento del aire acondicionado o danar sus piezas.
- No bloquee la entrada o salida.
  - Podria ser causa de averias en el producto o accidentes.
- Realice las conexiones de forma segura para que la fuerza exterior del cable no sea aplicada a los terminales.
  - La conexion o fijacion inadecuada puede generar calor y ser causa de fuego.
- Asegurese que el area de instalacion no se deteriorara con el tiempo.
  - Si la base se derrumbara, el aire acondicionado podria caer con esta, causando danos a la propiedad, averias en el producto o lesiones personales.
- Instale y aisle la manguera de drenaje para asegurar el correcto drenaje del agua basandose en el manual de instalacion.
  - Una mala conexion puede causar fugas de agua.
- Sea cuidadoso con el transporte del producto.
  - Solo una persona no debera cargar el producto si este supera los 20 Kg.
  - Ciertos productos emplean bandas PP para el embalaje. No utilice bandas PP como elemento de transporte. Es peligroso.
  - No toque los bordes del intercambiador de calor. Hacerlo podria causar cortes en sus dedos.
  - Al transportar la unidad exterior, suspendala en la posicion especificada en la base de la unidad. Ademas, proporcione apoyo a la unidad exterior en cuatro puntos, para que no pueda deslizarse lateralmente.

- Deseche los materiales de embalaje de forma segura.
  - Los materiales de embalaje, como puntas y otras piezas metalicas o de madera, pueden causar pinchazos u otras heridas.
  - Rompa y tire a la basura todas las bolsas de plastico del embalaje para que los ninos no jueguen con ellas. Si los ninos jugaran con bolsas de plastico no rotas correrian un gran riesgo de asfixia.
- Encienda la potencia al menos 6 horas antes del inicio del funcionamiento.
  - Iniciar el funcionamiento inmediatamente despues de abrir el interruptor principal de potencia podria resultar en danos severos a las piezas internas. Mantenga abierto el interruptor principal de potencia durante la temporada operativa.
- No toque las canalizaciones de refrigerante durante y tras el funcionamiento.
  - Podria ser causa de quemaduras o congelacion.
- No ponga en funcionamiento el aire acondicionado sin paneles ni protecciones.
  - Las piezas giratorias, calientes o bajo tension podrian ser causa de lesiones.
- No cierre directamente el interruptor principal de potencia tras el cese del funcionamiento.
  - Espere al menos 5 minutos antes de cerrar el interruptor principal de potencia. De lo contrario, podria resultar en fugas de agua u otros problemas.
- El direccionamiento automatico debe realizarse en condicion de conexion de la potencia de todas las unidades interiores y exteriores. El direccionamiento automatico tambien debe realizarse en caso de cambiar la PCB de la unidad interior.
- Utilice un taburete seguro o una escalera firme al realizar tareas de limpieza o mantenimiento del aire acondicionado.
  - Tenga cuidado y evite las lesiones personales.
- No inserte sus manos u otros objetos a traves de la entrada o salida de aire mientras el aire acondicionado permanezca enchufado.
  - Existen piezas afiladas y moviles que podrian causar lesiones personales.

ESPAÑOL

ÍNDICE

2 CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

3 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

8 PROCESO DE INSTALACIÓ

9 INFORMACIÓN DE LAS UNIDADES DE EXTERIOR

17 ENVIRONMENT-FRIENDLY ALTERNATIVEREFRIGER-ANT R410A

18 SELECCIONAR LA MEJOR UBICACIÓN

19 ESPACIO DE LA INSTALACIÓN

19 Instalación individual

21 MÉTODO DE ELEVACIÓN

22 INSTALACIÓN

22 Ubicación de los pernos de anclaje
23 Base para la instalación
24 Preparacion de la canalizacion
27 Materiales de fontanería y los métodos de almacenamiento

29 INSTALACIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE REFRIGERANTE

29 Precauciones en la conexión de tuberías / operación de válvulas

30 CONEXIONES DE LAS CONDUC-CIONES ENTRE LA UNIDAD EXTERIOR E INTERIOR

30 Trabajo preparatorio
31 Salida de la conducción durante la conexión individual / en serie
33 Sistema de tuberías del refrigerante
46 Embotellado de refrigerante
47 Método de distribución
48 Fijacion del conducto de bifurcacion
52 Prueba de fugas y secado al vacio
54 Modo de vacío
55 Aislamiento termico de los conductos de refrigerante

56 CABLEADO ELÉCTRICO

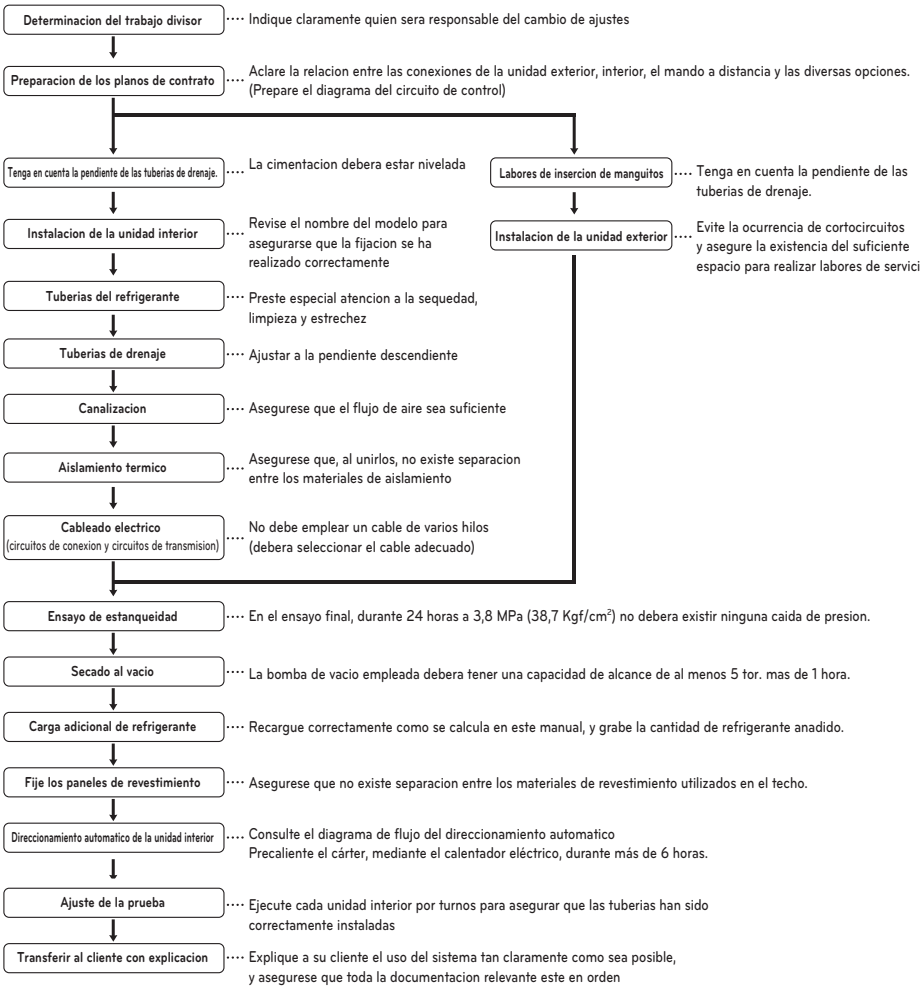
56 Areas de cuidado
58 Caja de control y posición de conexión del cableado
59 Cables de comunicación y alimentación
60 Cableado del suministro principal de potencia y capacidad del equipo
61 Cableado del lugar de instalación
67 Comprobación de los ajustes de las unidades exteriores
68 Direccionamiento automático
71 Ajuste del número del grupo
72 Selector de frío y calor
73 Modo de compensación de la presión estática
74 Función de ruido nocturno bajo
75 Modo de desescarche general
76 Configuración de la dirección ODU
77 Eliminación de nieve y desescarche rápido
78 Ajuste de la presión objetivo
79 Función autodiagnóstico

90 PRECAUCIÓN PARA FUGAS DE REFRIGERANTE

90 Introducción
90 Procedimiento de verificación de la concentración límite

92 GUÍA DE INSTALACIÓN JUNTO AL MAR

PROCESO DE INSTALACIÓ


Determinacion del trabajo divisor
Indique claramente quien sera responsable del cambio de ajustes
Preparacion de los planos de contrato
Aclare la relacion entre las conexiones de la unidad exterior, interior, el mando a distancia y las diversas opciones. (Prepare el diagrama del circuito de control)
Tenga en cuenta la pendiente de las tuberias de drenaje.
La cimentacion debera estar nivelada
Instalacion de la unidad interior
Revise el nombre del modelo para asegurarse que la fijacion se ha realizado correctamente
Tuberias del refrigerante
Preste especial atencion a la sequedad, limpieza y estrechez
Tuberias de drenaje
Ajustar a la pendiente descendiente
Canalizacion
Asegurese que el flujo de aire sea suficiente
Aislamiento termico
Asegurese que, al unirlos, no existe separacion entre los materiales de aislamiento
Cableado electrico (circuitos de conexion y circuitos de transmision)
No debe emplear un cable de varios hilos (debera seleccionar el cable adecuado)
Labores de insercion de manguitos
Tenga en cuenta la pendiente de las tuberias de drenaje.
Instalacion de la unidad exterior
Evite la ocurrencia de cortocircuitos y asegure la existencia del suficiente espacio para realizar labores de servici
Ensayo de estanqueidad
En el ensayo final, durante 24 horas a 3,8 MPa (38,7 Kgf/cm2) no debera existir ninguna caida de presion.
Secado al vacio
La bomba de vacio empleada debera tener una capacidad de alcance de al menos 5 tor. mas de 1 hora.
Carga adicional de refrigerante
Recargue correctamente como se calcula en este manual, y grabe la cantidad de refrigerante anadido.
Fije los paneles de revestimiento
Asegurese que no existe separacion entre los materiales de revestimiento utilizados en el techo.
Direccionamiento automatico de la unidad interior
Consulte el diagrama de flujo del direccionamiento automatico
Precaliente el cárter, mediante el calentador eléctrico, durante más de 6 horas.
Ajuste de la prueba
Ejecute cada unidad interior por turnos para asegurar que las tuberias han sido correctamente instaladas
Transferir al cliente con explicacion
Explique a su cliente el uso del sistema tan claramente como sea posible, y asegurese que toda la documentacion relevante este en orden

⚠ PRECAUCIÓN

- La lista anterior indica el orden de realizacion habitual de las operaciones de trabajo individual, pero este orden puede variar cuando las condiciones locales autoricen tales cambios.
- El grosor de la pared de las tuberias debera cumplir las normativas locales y nacionales pertinentes para la presion designada de 3,8 MPa.
- Como R410A es un refrigerante mezclado, el refrigerante adicional necesario debera cargarse en estado liquido. (Si la carga de refrigerante se realiza en estado gaseoso, su composicion cambiara y el sistema no funcionara correctamente.)

INFORMACIÓN DE LAS UNIDADES DE EXTERIOR

⚠ PRECAUCIÓN

Relación de combinación(50~200%)

Número de exteriores	Relación de combinación
Unidades de exterior individuales	200%
Unidades de exterior dobles	160%
Unidades de exterior triples	130%

Notas : * Podemos garantizar el funcionamiento únicamente en la combinación del 130%. Si desea conectar una combinación superior al 130%, póngase en contacto con nosotros, y trataremos de los requisitos como los que se muestran a continuación.

- Si el funcionamiento de la unidad interior es superior al 130%, el caudal se opera al mínimo en todas las unidades de interior.
- El número de ( ) significa el número Máx. de unidades de interior que se pueden conectar, cuando la capacidad conectada de las unidades de interior se encuentra comprendida en la siguiente tabla.

Alimentación eléctrica : 3Ø, 380V, 60Hz or 3Ø, 380 - 415V, 50Hz
Nombre del modelo : ARUN***LTE4

Unidad]			Unidad de exterior nº 1		
Sistema (HP)			8	10	12
Modelo	Unidad de combinación		ARUN080LTE4	ARUN100LTE4	ARUN120LTE4
	Unidad independiente		ARUN080LTE4	ARUN100LTE4	ARUN120LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	7.5	7.5	7.5
		lbs	16.5	16.5	16.5
Número de unidades interiores conectables			13(20)	16(25)	20(30)
Peso neto		kg	202 x 1	208 x 1	208 x 1
		lbs	445 x 1	458 x 1	458 x 1
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(920×1,680×760) × 1	(920×1,680×760) × 1	(920×1,680×760) × 1
		pulg	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 9.52(3/8)	Ø 9.52(3/8)	Ø 12.7(1/2)
		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 22.2(7/8)	Ø 28.58(1-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 1			
Sistema (HP)			14	16	18	20
Modelo	Unidad de combinación		ARUN140LTE4	ARUN160LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
	Unidad independiente		ARUN140LTE4	ARUN160LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5	10.5	10.5	10.5
		lbs	23.1	23.1	23.1	23.1
Número de unidades interiores conectables			23(35)	26(40)	29(45)	32(50)
Peso neto		kg	245 × 1	245 × 1	280 × 1	280 × 1
		lbs	540 × 1	540 × 1	617 × 1	617 × 1
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 12.7(1/2)	Ø 12.7(1/2)	Ø 15.88(5/8)	Ø 15.88(5/8)
		mm (pulg.)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 2			
Sistema (HP)			22	24	26	28
Modelo	Unidad de combinación		ARUN220LTE4	ARUN240LTE4	ARUN260LTE4	ARUN280LTE4
	Unidad independiente		ARUN120LTE4	ARUN120LTE4	ARUN140LTE4	ARUN160LTE4
			ARUN100LTE4	ARUN120LTE4	ARUN120LTE4	ARUN120LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	7.5 x 2	7.5 x 2	10.5 + 7.5	10.5 + 7.5
		lbs	16.5 x 2	16.5 x 2	23.1 + 16.5	23.1 + 16.5
Número de unidades interiores conectables			35(44)	39(48)	42(52)	45(56)
Peso neto		kg	208 x 2	208 x 2	(245 x 1) + (208 x 1)	(245 x 1) + (208 x 1)
		lbs	458 x 2	458 x 2	(540 x 1) + (458 x 1)	(540 x 1) + (458 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(920×1,680×760) x 2	(920×1,680×760) x 2	(1,240×1,680×760) x 1 + (920×1,680×760) x 1	(1,240×1,680×760) x 1 + (920×1,680×760) x 1
		pulg	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66 -5/32 x 29 - 29/32) x 1 + (36-7/32 x 66 - 5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 15.88(5/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 2			
Sistema (HP)			30	32	34	36
Modelo	Unidad de combinación		ARUN300LTE4	ARUN320LTE4	ARUN340LTE4	ARUN360LTE4
	Unidad independiente		ARUN180LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN120LTE4	ARUN120LTE4	ARUN140LTE4	ARUN160LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5 + 7.5	10.5 + 7.5	10.5 × 2	10.5 × 2
		lbs	23.1 + 16.5	23.1 + 16.5	23.1 × 2	23.1 × 2
Número de unidades interiores conectables			49(60)	52(64)	55(64)	58(64)
Peso neto		kg	(280 x 1) + (208 x 1)	(280 x 1) + (208 x 1)	(280 x 1) + (245 x 1)	(280 x 1) + (245 x 1)
		lbs	(617 x 1) + (458 x 1)	(617 x 1) + (458 x 1)	(617 x 1) + (540 x 1)	(617 x 1) + (540 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240×1,680×760) x 1 + (920×1,680×760) x 1	(1,240×1,680×760) x 1 + (920×1,680×760) x 1	(1,240×1,680×760) x 2	(1,240×1,680×760) x 2
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 2		Unidad de exterior nº 3	
Sistema (HP)			38	40	42	44
Modelo	Unidad de combinación		ARUN380LTE4	ARUN400LTE4	ARUN420LTE4	ARUN440LTE4
	Unidad independiente		ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN180LTE4	ARUN200LTE4	ARUN140LTE4	ARUN140LTE4
					ARUN100LTE4	ARUN100LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5 x 2	10.5 x 2	(10.5 × 2) + 7.5	(10.5 × 2) + 7.5
		lbs	23.1 x 2	23.1 x 2	(23.1 × 2) + 16.5	(23.1 × 2) + 16.5
Número de unidades interiores conectables			61(64)	64	64	64
Peso neto		kg	280 x 2	280 x 2	(280 x 1) + (245 x 1) + (208 x 1)	(280 x 1) + (245 x 1) + (208 x 1)
		lbs	617 x 2	617 x 2	(617 x 1) + (540 x 1) + (458 x 1)	(617 x 1) + (540 x 1) + (458 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240×1,680×760) x 2	(1,240×1,680×760) x 2	(1,240×1,680×760) x 2 + (920×1,680×760) x 1	(1,240×1,680×760) x 2 + (920×1,680×760) x 1
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 3			
Sistema (HP)			46	48	50	52
Modelo	Unidad de combinación		ARUN460LTE4	ARUN480LTE4	ARUN500LTE4	ARUN520LTE4
	Unidad independiente		ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN160LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN100LTE4	ARUN100LTE4	ARUN100LTE4	ARUN120LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	(10.5 × 2) + 7.5	(10.5 × 2) + 7.5	(10.5 × 2) + 7.5	(10.5 × 2) + 7.5
		lbs	(23.1 × 2) + 16.5	(23.1 × 2) + 16.5	(23.1 × 2) + 16.5	(23.1 × 2) + 16.5
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 1) + (245 x 1) + (208 x 1)	(280 x 2) +(208 x 1)	(280 x 2) +(208 x 1)	(280 x 2) +(208 x 1)
		lbs	(617 x 1) + (540 x 1) + (458 x 1)	(617 x 2) +(458 x 1)	(617 x 2) +(458 x 1)	(617 x 2) +(458 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 3			
Sistema (HP)			54	56	58	60
Modelo	Unidad de combinación		ARUN540LTE4	ARUN560LTE4	ARUN580LTE4	ARUN600LTE4
	Unidad independiente		ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN140LTE4	ARUN160LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5 × 3	10.5 × 3	10.5 x 3	10.5 x 3
		lbs	23.1 x 3	23.1 x 3	23.1 x 3	23.1 x 3
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 2) + (245 x 1)	(280 x 2) + (245 x 1)	280 × 3	280 × 3
		lbs	(617 x 2) + (540 x 1)	(617 x 2) + (540 x 1)	617 × 3	617 × 3
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 3	(1,240x1,680x760) x 3	(1,240x1,680x760) x 3	(1,240x1,680x760) x 3
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 4			
Sistema (HP)Sistema (HP)			62	64	66	68
Modelo	Unidad de combinación		ARUN620LTE4	ARUN640LTE4	ARUN660LTE4	ARUN680LTE4
	Unidad independiente		ARUN180LTE4	ARUN180LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN160LTE4	ARUN180LTE4	ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN140LTE4	ARUN140LTE4	ARUN160LTE4	ARUN140LTE4
			ARUN140LTE4	ARUN140LTE4	ARUN140LTE4	ARUN140LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5 x 4	10.5 x 4	10.5 x 4	10.5 x 4
		lbs	23.1 x 4	23.1 x 4	23.1 x 4	23.1 x 4
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 1) + (245 x 3)	(280 x 2) + (245 x 2)	(280 x 2) + (245 x 2)	(280 x 2) + (245 x 2)
		lbs	(617 x 1) + (540 x 3)	(617 x 2) + (540 x 2)	(617 x 2) + (540 x 2)	(617 x 2) + (540 x 2)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1.680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pulg.)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 4			
Sistema (HP)			70	72	74	76
Modelo	Unidad de combinación		ARUN700LTE4	ARUN720LTE4	ARUN740LTE4	ARUN760LTE4
	Unidad independiente		ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN160LTE4	ARUN180LTE4	ARUN180LTE4	ARUN180LTE4
			ARUN140LTE4	ARUN140LTE4	ARUN160LTE4	ARUN180LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5 x 4	10.5 x 4	10.5 x 4	10.5 x 4
		lbs	23.1 x 4	23.1 x 4	23.1 x 4	23.1 x 4
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 2) + (245 x 2)	(280 x 3) + (245 x 1)	(280 x 3) + (245 x 1)	280 x 4
		lbs	(617 x 2) + (540 x 2)	(617 x 3) + (540 x 1)	(617 x 3) + (540 x 1)	617 x 4
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pulg.)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 4	
Sistema (HP)			78	80
Modelo	Unidad de combinación		ARUN780LTE4	ARUN800LTE4
	Unidad independiente		ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN200LTE4	ARUN200LTE4
			ARUN180LTE4	ARUN200LTE4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10.5 x 4	10.5 x 4
		lbs	23.1 x 4	23.1 x 4
Número de unidades interiores conectables			64	64
Peso neto		kg	280 × 4	280 × 4
		lbs	617 x 4	617 x 4
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240×1,680×760) × 4	(1,240×1,680×760) × 4
		pulg	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 4	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 4
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pulg.)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Model Name : ARUN***LTS4

Unidad			Unidad de exterior nº 1		
Sistema (HP)			8	10	12
Modelo	Unidad de combinación		ARUN080LTS4	ARUN100LTS4	ARUN120LTS4
	Unidad independiente		ARUN080LTS4	ARUN100LTS4	ARUN120LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	6.5	6.5	6.5
		lbs	14.3	14.3	14.3
Número de unidades interiores conectables			13(20)	16(25)	20(30)
Peso neto		kg	195 × 1	201 × 1	201 × 1
		lbs	430 × 1	443 × 1	443 × 1
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(920×1,680×760) × 1	(920×1,680×760) × 1	(920×1,680×760) × 1
		pulg	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 9.52(3/8)	Ø 9.52(3/8)	Ø 12.7(1/2)
		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 22.2(7/8)	Ø 28.58(1-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 1			
Sistema (HP)			14	16	18	20
Modelo	Unidad de combinación		ARUN140LTS4	ARUN160LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
	Unidad independiente		ARUN140LTS4	ARUN160LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	8.5	8.5	8.5	10
		lbs	18.7	18.7	18.7	22
Número de unidades interiores conectables			23(35)	26(40)	29(45)	32(50)
Peso neto		kg	235 × 1	235 × 1	270 × 1	280 × 1
		lbs	518 × 1	518 × 1	595 × 1	617 × 1
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 12.7(1/2)	Ø 12.7(1/2)	Ø 15.88(5/8)	Ø 15.88(5/8)
		mm (pulg.)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 2			
Sistema (HP)			22	24	26	28
Modelo	Unidad de combinación		ARUN220LTS4	ARUN240LTS4	ARUN260LTS4	ARUN280LTS4
	Unidad independiente		ARUN120LTS4	ARUN120LTS4	ARUN140LTS4	ARUN160LTS4
			ARUN100LTS4	ARUN120LTS4	ARUN120LTS4	ARUN120LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	6.5 × 2	6.5 × 2	8.5 + 6.5	8.5 + 6.5
		lbs	14.3 × 2	14.3 × 2	18.7 + 14.3	18.7 + 14.3
Número de unidades interiores conectables			35(44)	39(48)	42(52)	45(56)
Peso neto		kg	201 × 2	201 × 2	(235 x 1) + (201 x 1)	(235 x 1) + (201 x 1)
		lbs	443 × 2	443 × 2	(518 x 1) + (443 x 1)	(518 x 1) + (443 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(920×1,680×760) x 2	(920×1,680×760) x 2	(1,240x1,680x760) x 1 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 1 + (920x1,680x760) x 1
		pulg	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66 -5/32 x 29 - 29/32) x 1 + (36-7/32 x 66 - 5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 15.88(5/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 2			
Sistema (HP)			30	32	34	36
Modelo	Unidad de combinación		ARUN300LTS4	ARUN320LTS4	ARUN340LTS4	ARUN360LTS4
	Unidad independiente		ARUN180LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN120LTS4	ARUN120LTS4	ARUN140LTS4	ARUN160LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	8.5 + 6.5	10 + 6.5	10 + 8.5	10 + 8.5
		lbs	18.7 + 14.3	22 + 14.3	22 + 18.7	22 + 18.7
Número de unidades interiores conectables			49(60)	52(64)	55(64)	58(64)
Peso neto		kg	(270 x 1) + (201 x 1)	(280 x 1) + (201 x 1)	(280 x 1) + (235 x 1)	(280 x 1) + (235 x 1)
		lbs	(595x 1) + (443 x 1)	(617 x 1) + (443 x 1)	(617 x 1) + (518 x 1)	(617 x 1) + (518 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 2	(1,240x1,680x760) x 2	(1,240x1,680x760) x 2	(1,240x1,680x760) x 2
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 2		Unidad de exterior nº 3	
Sistema (HP)			38	40	42	44
Modelo	Unidad de combinación		ARUN380LTS4	ARUN400LTS4	ARUN420LTS4	ARUN440LTS4
	Unidad independiente		ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN180LTS4	ARUN200LTS4	ARUN140LTS4	ARUN140LTS4
					ARUN100LTS4	ARUN100LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10 + 8.5	10 × 2	(8.5 × 2) + 6.5	10 + 8.5 + 6.5
		lbs	22 + 18.7	22 × 2	(18.7 × 2) + 14.3	22 + 18.7 + 14.3
Número de unidades interiores conectables			61(64)	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 1) + (270 x 1)	280 × 2	(270 x 1) + (235 x 1) + (201 x 1)	(280 x 1) + (235 x 1) + (201 x 1)
		lbs	(617 x 1) + (595 x 1)	617 × 2	(595 x 1) + (518 x 1) + (443 x 1)	(617 x 1) + (518 x 1) + (443 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 2	(1,240x1,680x760) x 2	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 3			
Sistema (HP)			46	48	50	52
Modelo	Unidad de combinación		ARUN460LTS4	ARUN480LTS4	ARUN500LTS4	ARUN520LTS4
	Unidad independiente		ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN160LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN100LTS4	ARUN100LTS4	ARUN100LTS4	ARUN120LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	10 + 8.5 + 6.5	10 + 8.5 + 6.5	(10 × 2) + 6.5	(10 × 2) + 6.5
		lbs	22 + 18.7 + 14.3	22 + 18.7 + 14.3	(22 × 2) + 14.3	(22 × 2) + 14.3
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 1) + (235 x 1) + (201 x 1)	(280 x 1) + (270 x 1) + (201 x 1)	(280 x 2) + (201 x 1)	(280 x 2) + (201 x 1)
		lbs	(617 x 1) + (518 x 1) + (443 x 1)	(617 x 1) + (595 x 1) + (443 x 1)	(617 x 2) + (443 x 1)	(617 x 2) + (443 x 1)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1	(1,240x1,680x760) x 2 + (920x1,680x760) x 1
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 3			
Sistema (HP)			54	56	58	60
Modelo	Unidad de combinación		ARUN540LTS4	ARUN560LTS4	ARUN580LTS4	ARUN600LTS4
	Unidad independiente		ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN140LTS4	ARUN160LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	(10 × 2) + 8.5	(10 × 2) + 8.5	(10 × 2) + 8.5	10 x 3
		lbs	(22 × 2) + 18.7	(22 × 2) + 18.7	(22 × 2) + 18.7	22 x 3
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 2) + (235 x 1)	(280 x 2) + (235 x 1)	(280 x 2) + (270 x 1)	280 × 3
		lbs	(617 x 2) + (518 x 1)	(617 x 2) + (518 x 1)	(617 x 2) + (595 x 1)	617 × 3
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 3	(1,240x1,680x760) x 3	(1,240x1,680x760) x 3	(1,240x1,680x760) x 3
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pulg.)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 4			
Sistema (HP)			62	64	66	68
Modelo	Unidad de combinación		ARUN620LTS4	ARUN640LTS4	ARUN660LTS4	ARUN680LTS4
	Unidad independiente		ARUN180LTS4	ARUN180LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN160LTS4	ARUN180LTS4	ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN140LTS4	ARUN140LTS4	ARUN160LTS4	ARUN140LTS4
			ARUN140LTS4	ARUN140LTS4	ARUN140LTS4	ARUN140LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	8.5 x 4	8.5 x 4	8.5 x 4	(10 × 2) + (8.5 × 2)
		lbs	18.7 x 4	18.7 x 4	18.7 x 4	(22 × 2) + (18.7 × 2)
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(270 x 1) + (235 x 3)	(270 x 2) + (235 x 2)	(270 x 2) + (235 x 2)	(280 x 2) + (235 x 2)
		lbs	(595 x 1) + (518 x 1)	(595 x 2) + (518 x 2)	(595 x 2) + (518 x 2)	(617 x 2) + (518 x 2)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1.680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pulg.)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 4			
Sistema (HP)			70	72	74	76
Modelo	Unidad de combinación		ARUN700LTS4	ARUN720LTS4	ARUN740LTS4	ARUN760LTS4
	Unidad independiente		ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN160LTS4	ARUN180LTS4	ARUN180LTS4	ARUN180LTS4
			ARUN140LTS4	ARUN140LTS4	ARUN160LTS4	ARUN180LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	(10 × 2) + (8.5 × 2)	(10 × 2) + (8.5 × 2)	(10 × 2) + (8.5 × 2)	(10 × 2) + (8.5 × 2)
		lbs	(22 × 2) + (18.7 × 2)	(22 × 2) + (18.7 × 2)	(22 × 2) + (18.7 × 2)	(22 × 2) + (18.7 × 2)
Número de unidades interiores conectables			64	64	64	64
Peso neto		kg	(280 x 2) + (235 x 2)	(280 x 2) + (270 x 1) + (235 x 1)	(280 x 2) + (270 x 1) + (235 x 1)	(280 x 2) + (270 x 2)
		lbs	(617 x 2) + (518 x 2)	(617 x 2) + (595 x 1) + (518 x 1)	(617 x 2) + (595 x 1) + (518 x 1)	(617 x 2) + (595 x 2)
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4	(1,240x1,680x760) x 4
		pulg	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pulg.)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Unidad			Unidad de exterior nº 4	
Sistema (HP)			78	80
Modelo	Unidad de combinación		ARUN780LTS4	ARUN800LTS4
	Unidad independiente		ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN200LTS4	ARUN200LTS4
			ARUN180LTS4	ARUN200LTS4
Cantidad refrigerante precargado		kg	(10 × 3) + (8.5 × 1)	10 x 4
		lbs	(22 × 3) + (18.7 × 1)	22 x 4
Número de unidades interiores conectables			64	64
Peso neto		kg	(280 × 3) + (270 × 1)	280 × 4
		lbs	(617 × 3) + (595 × 1)	617 × 4
Dimensiones (An x Al x Prof)		mm	(1,240×1,680×760) × 4	(1,240×1,680×760) × 4
		pulg	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 4	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 4
Conexiones de tubos		mm (pulg.)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pulg.)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

ENVIRONMENT-FRIENDLY ALTERNATIVE REFRIGERANT R410A

El refrigerante R410A tiene la propiedad de operar a presiones mas elevadas en comparacion con R22. Por lo tanto, todos lo materiales tiene las caracteristicas de resistir presiones mas elevadas que el R22, y sus caracteristicas tambien deben tenerse en cuenta durante la instalacion. R410A es un zootropo de R32 y R125 mezclado al 50:50, para que el potencial de agotamiento de ozono (ODP) de R410A sea 0. Actualmente, los paises desarrollados lo han aprobado como un refrigerante respetuoso con el medioambiente, y han fomentado su uso de forma extensa para evitar la contaminacion medioambiental.

⚠ PRECAUCIÓN

- El grosor de la pared de las tuberias deber cumplir las normativas locales y nacionales pertinentes para la presion designada de 3,8 MPa.
- Como R410A es un refrigerante mezclado, el refrigerante adicional necesario deber cargarse en estado liquido. (Si la carga de refrigerante se realiza en estado gaseoso, su composicion cambiara y el sistema no funcionara correctamente.)
- No coloque el recipiente con refrigerante bajo los rayos directos del sol, para evitar que explote.
- Para refrigerantes a altas presiones no debera utilizar tuberias no aprobadas.
- No caliente los conductos mas de lo necesario para evitar que se ablanden.
- Tenga cuidado de no instalarlas incorrectamente para minimizar la perdida economica, porque es caro en comparacion con R22.

SELECCIONAR LA MEJOR UBICACIÓN

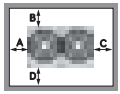
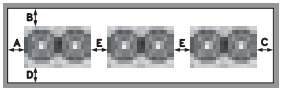
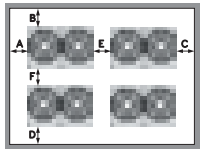
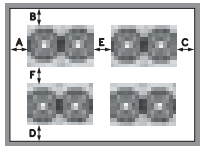
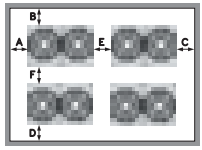
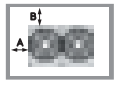
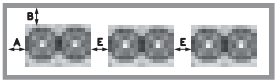
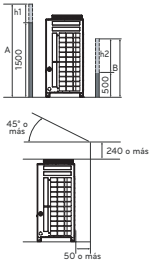
Seleccione un espacio para la instalacion de la unidad exterior, que cumplira las siguientes condiciones:

- Sin radiacion termica directa de otras fuentes de calor
- Ninguna posibilidad de molestar a los vecinos por ruido
- Sin exposicion a fuertes vientos
- Con fuerza para soportar el peso de la unidad
- Observe que el drenaje fluye hacia el exterior de la unidad durante el calentamiento
- Con espacio suficiente para el pasaje del aire y labores de servicio mostradas a continuacion
- Debido a la posibilidad de fuego, no instale la unidad en un lugar donde se espere la generacion, entrada de flujo, estancamiento o fuga del gas combustible.
- Evite instalar la unidad en un lugar donde se empleen con frecuencia soluciones acidicas y aspersiones (sulfuro).
- No utilice la unidad bajo ningun entorno especial donde exista aceite, vapor y gas sulfurico.
- Recomendamos vallar la unidad exterior para evitar que alguna persona o animal acceda a la unidad.
- Si la ubicacion de instalacion se encuentra en un area de fuertes nevadas, debera tener en cuenta las siguientes instrucciones:
  - Eleve la base tanto como le sea posible.
  - Acople una cubierta de proteccion contra la nieve.
- Seleccione la ubicacion de la instalacion considerando las siguientes condiciones para evitar una mala situacion al realizar labores adicionales de descongelacion.
  - Instale la unidad exterior en un lugar bien ventilado y soleado si instala el producto en un lugar con un alto grado de humedad en invierto (cerca de la playa, costa, lagos, etc.)
    (Ej.) Tejado siempre soleado.

ESPACIO DE LA INSTALACIÓN

Instalación individual

Durante la instalación de la unidad, considere el mantenimiento, la entrada y la salida, y consiga el espacio mínimo como se muestra en las figuras siguientes.

Categoría	Espacio de la instalación	Caso 1 (10mm≤Espacio lateral≤49mm)	Caso 2 (Espacio lateral≥49mm)
4 lados son paredes		A≥10 B≥300 C≥10 D≥500	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500
		A≥10 B≥300 C≥10 D≥500 E≥20	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500 E≥100
		A≥10 B≥300 C≥10 D≥500 E≥20 F≥600	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500 E≥100 F≥500
		A≥10 B≥300 C≥10 D≥300 E≥20 F≥500	A≥10 B≥300 C≥10 D≥300 E≥20 F≥500
		A≥10 B≥500 C≥10 D≥500 E≥20 F≥900	A≥50 B≥500 C≥50 D≥500 E≥100 F≥600
Sólo 2 lados son paredes		A≥10 B≥300	
		A≥200 B≥300 E≥400	
Límites para la altura de la pared (Consultar '4 lados son paredes)		• La altura de la pared en la parte frontal debe tener 1500mm o menos. • La altura de la pared en la parte de la entrada debe tener 500mm o menos. • No hay límites para la pared por ese lado. • Si la altura de la pared en la parte frontal y lateral superen el límite, debe haber un espacio adicional en los lados frontal y lateral. - Espacio adicional en el lado de la entrada de 1/2 de h1 - Espacio adicional en el lado frontal de 1/2 de h2 - h1 = A (Altura real) - 1500 - h2 = B (Altura real) - 500	

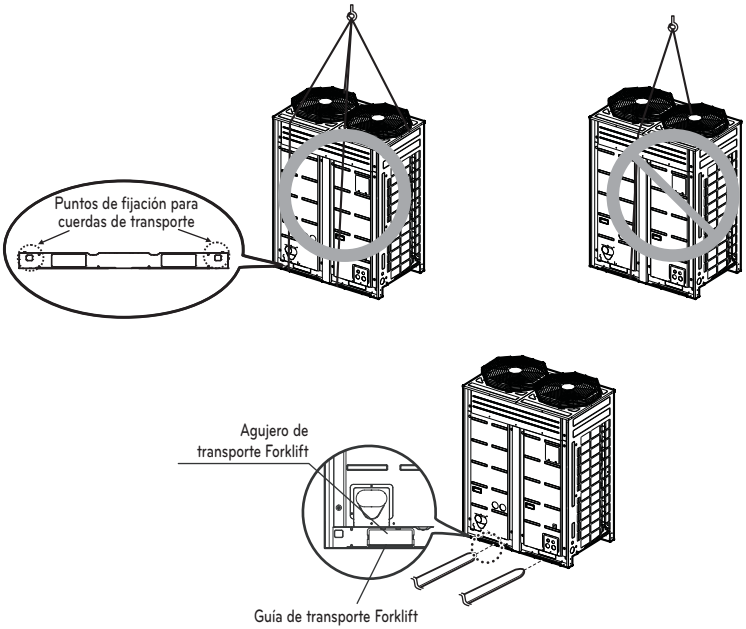
Vientos estacionales y precauciones para invierno

- Es necesario tomar las medidas adecuadas en las zonas de nieve o de frío severo en invierno para que el producto pueda funcionar correctamente.
- Prepárese para el viento o la nieve invernal incluso en el resto de las zonas.
- Instale un conducto de entrada o de salida de forma que no deje entrar la nieve o la lluvia.
- Instale la unidad interior de forma que no entre en contacto directo con la nieve. Si la nieve se apila y se congela en el orificio de entrada de aire, el sistema podría averiarse. Si el equipo se instala en una zona nevosa, instale la cubierta en el sistema.
- Instale la unidad exterior en la consola de instalación más alta que esté situada a alrededor de 50cm por encima del promedio de las nevadas (un promedio anual de nevadas) si está instalado en un área con muchas nevadas.
- Cuando la nieve se acumula en la parte superior de la unidad exterior en más de 10cm, retire siempre la nieve antes de utilizar el equipo.

- La altura del chasis en H debe ser el doble del nivel de nieve y su ancho no debe exceder el ancho del producto. (Si el ancho del chasis es mayor que el del producto, la nieve podría acumularse)
- No instale la entrada o salida del equipo exterior mirando en la dirección del viento invernal.

MÉTODO DE ELEVACIÓN

- Al transportar la unidad suspendida, pase las cuerdas bajo la unidad y use los dos puntos de suspensión en la parte frontal y trasera.
- Cuando levante la unidad con cuerdas acóplelas a cuatro puntos de modo que la unidad no sufra impacto.
- Fije las cuerdas a la unidad en un ángulo de 40° o menos.



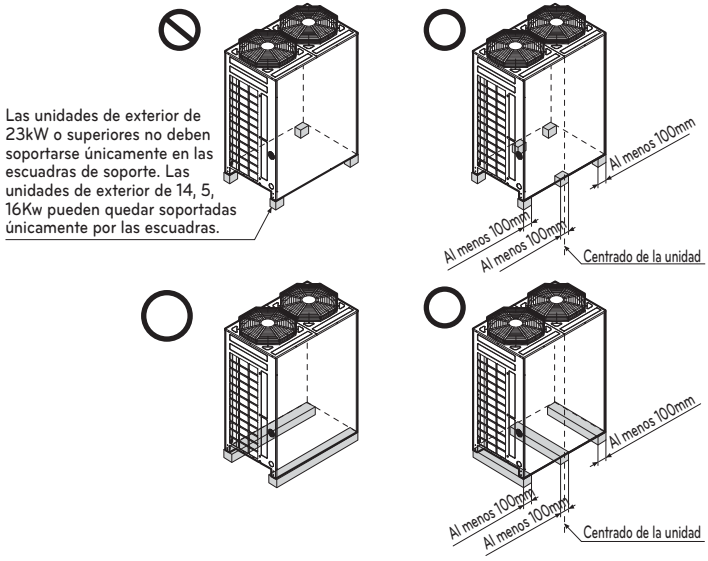
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado cuando transporte el aparato.

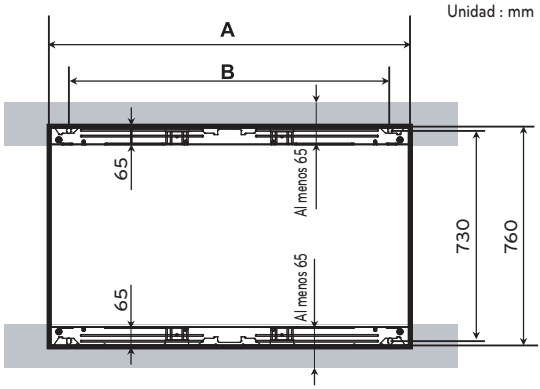
- Impida que el producto lo transporte una sola persona, son más de 20 kg.
- Algunos productos se embalan con cintas PP.
  No las utilice como medio de transporte ya que pueden resultar peligrosas.
- No toque las aletas del intercambiador de calor sin utilizar protección en las manos.
  De lo contrario se podría producir un corte en las manos.
- Podría ser peligroso. Rompa el embalaje de plástico y trocéelo para que los niños no puedan jugar con él.
  Si no lo hace, las bolsas del embalaje podrían causar asfixia a los niños.
- Cuando transporte la unidad exterior, asegúrese de que se apoya en cuatro puntos. Trasladarla y levantarla con un soporte de tres puntos puede hacer que la unidad exterior se vuelva inestable, lo que puede ocasionar que caiga.
- Use 2 cintas de al menos 8 m de longitud.
- Ponga tejido o paneles adicionales en los puntos en los que la carcasa entre en contacto con la eslinga para prevenir el daño.
- Eleve la unidad asegurándose de que lo hace por el centro de gravedad de la misma.

INSTALACIÓN

- Instalar en puntos donde pueda soportar el peso y las vibraciones de la unidad exterior.
- El soporte de unidad exterior en la parte inferior debe tener una anchura de al menos 100mm bajo las patas de la unidad de °Ø antes de su fijación.
- El soporte de unidad exterior tiene debe tener una altura mínima de 200mm.
- Deben instalarse pernos de anclado a al menos 75mm.


Las unidades de exterior de 23kW o superiores no deben soportarse únicamente en las escuadras de soporte. Las unidades de exterior de 14, 5, 16Kw pueden quedar soportadas únicamente por las escuadras.
Al menos 100mm
Al menos 100mm
Al menos 100mm
Centrado de la unidad
Al menos 100mm
Al menos 100mm
Al menos 100mm
Centrado de la unidad

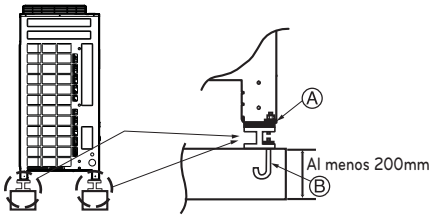
Ubicación de los pernos de anclaje

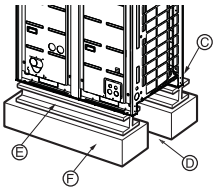


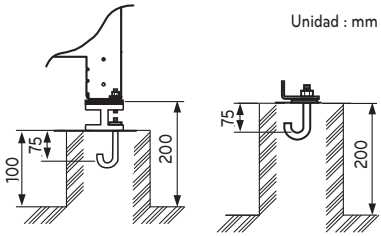
Chasis	Capacidad de la unidad exterior	A(mm)	B(mm)
UX2	8~12 HP	920	792
UX3	14~20 HP	1240	1102

Base para la instalación

- Sujete firmemente la unidad con pernos como se muestra a continuación de forma que no se caiga debido a un terremoto o ráfaga de viento.
- Use el soporte en H como base de soporte
- Se pueden transmitir ruidos y vibraciones desde el suelo o pared, porque la vibración se transfiere a través de la pieza de instalación dependiendo del estado de dicha instalación. Así, use materiales completamente antivibración (almohadilla cojín) (La almohadilla de la base debe tener más de 200mm).







Ⓐ The corner part must be fixed firmly. Otherwise, the support for the installation may be bent.

Ⓑ Get and use M10 Anchor bolt.

Ⓒ Put Cushion Pad between the outdoor unit and ground support for the vibration protection in wide area.

Ⓓ Space for pipes and wiring (Pipes and wirings for bottom side)

Ⓔ H-beam support

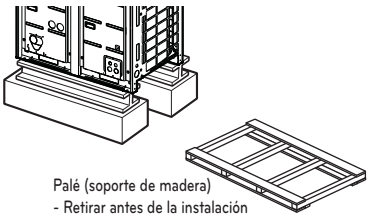
Ⓕ Concrete support

⚠ ADVERTENCIA

- Instale donde pueda soportar suficientemente el peso de la unidad exterior.
  Si la resistencia del soporte no es suficiente, la unidad exterior puede caer y lesionar al público.
- Instale donde la unidad exterior no puede caer por fuertes vientos o terremotos.
  Si hay un fallo en las condiciones de soporte, la unidad exterior puede caer y lesionar al público.
- Por favor, tome precauciones especiales acerca de la resistencia de soporte del suelo, tratamiento del agua de salida (tratamiento del agua que fluye al exterior de la unidad exterior durante el funcionamiento) y los pasos de conducciones y cableado, al realizar el soporte del suelo.
- No use conducciones o tuberías para la salida del agua en la jaula de soporte. En su lugar, use un drenaje para la salida del agua. La conducción o tubería puede congelarse, y el agua entonces no saldrá.

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de haber retirado el palé (soporte de madera) del lado inferior de la jaula base de la unidad exterior antes de fijar el perno. Puede producir un asiento inestable de la unidad exterior, y puede ocasionar la congelación del intercambiador de calor con el resultado de un funcionamiento anormal.
- Asegúrese de haber retirado el palé (soporte de madera) del lado inferior de la unidad exterior antes de soldar. No retirar el palé (soporte de madera) es origen de riesgo de incendio durante la soldadura.



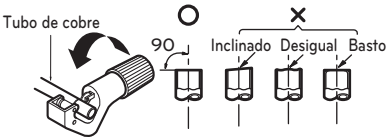
Palé (soporte de madera)
- Retirar antes de la instalación

Preparacion de la canalizacion

La causa principal de las fugas de gas es un defecto en el trabajo de abocinado. Realice el trabajo correcto de abocinado segun el siguiente procedimiento.

Corte los conductos y el cable.

- Utilice el equipo accesorio de canalizacion o los conductos adquiridos localmente.
- Mida la distancia entre la unidad de interior y la de exterior.
- Corte los conductos un poco mas largos que la distancia medida.
- Corte el cable 1,5 m. mas largo que la longitud del conducto.



Eliminacion de rebabas

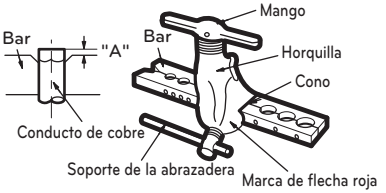
- Elimine completamente todas las rebabas de la seccion cortada del conducto/tubo.
- Coloque el extremo del tubo/conducto de cobre hacia abajo mientras elimina rebabas, para evitar la entrada de rebabas en el conducto.

Trabajo de abocinado

- Lleve a cabo el trabajo de abocinado utilizando la herramienta exclusiva de abocinado como se muestra a continuacion.

Indoor unit [kW(Btu/h]	Pipe		" A "	
	Gas	Liquid	Gas	Liquid
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

Sujete firmemente el tubo de cobre en una barra (o troquel) segun las dimensiones indicadas en la tabla a continuacion.



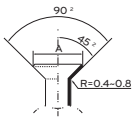
Comprobacion

- Compare el trabajo de abocinado con la figura a continuacion.
- Si nota que el abocinado es defectuoso, corte la seccion abocinada y repita la operacion.

Forma del abocinado y par de apriete de la tuerca

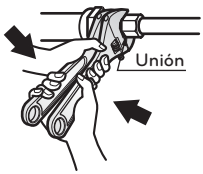
Precauciones durante la conexion de conductos

- Consulte la siguiente tabla para conocer las dimensiones de maquinado de la pieza de abocinado.
- Al conectar las tuercas de abocinado, aplique aceite refrigerante en el interior y exterior de girelas de tres a cuatro veces para comenzar. (Utilice aceite estearico o aceite eter).
- Consulte la siguiente tabla para conocer el par de apriete. (Aplicar un par de apriete demasiado alto puede causar grietas en el abocinado.)
- Una vez conectados todos los conductos, utilice nitrogeno para realizar una comprobacion por fugas de gas.

Tamano del conducto	Par de apriete (N·m)	A(mm)	Forma del abocinado
Ø9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø15.88	75±7	19.3-19.7	

⚠ PRECAUCIÓN

- Emplee siempre una manguera de carga para la conexion del Puerto de servicio.
- Tras apretar el tapon, compruebe que no existe ninguna fuga de combustible.
- Al aflojar una de las tuercas, utilice siempre dos llaves en combinacion. Al conectar las tuberias, utilice siempre una llave de tuercas en combinacion con una llave de apriete para apretar la tuerca de abocinado.
- Al conectar una tuerca de abocinado, revista el abocinado (cara interior y exterior) con aceite para R410A(PVE) y apriete la tuerca manualmente mediante 3 o 4 giros como



Apertura de la valvula de cierre

1 Retire el tapon y gire la valvula hacia la derecha mediante la llave hexagonal.

2 Girela hasta que el eje cese su movimiento.
No aplique una fuerza excesiva sobre la valvula de cierre. Hacerlo podria romper el cuerpo de la valvula, porque esta no es del tipo asiento. Utilice siempre una herramienta especial.

3 Asegurese de apretar el tapon de forma segura.

Cerrado de la valvula de cierre

1 Retire el tapon y gire la valvula hacia la derecha mediante la llave hexagonal.

2 Apriete la valvula de forma segura hasta que el eje entre en contacto con el sello principal del cuerpo.

3 Asegurese de apretar el tapon de forma segura.
* Para conocer el par de apriete, consulte la tabla a continuacion.

Par de apriete

Tamano de la valvula de cierre	Par de apriete N-m (gire hacia la derecha para cerrar)					
	Eje (cuerpo de la valvula)		Tapon (tapa de la valvula)	Puerto de servicio	Tuerca conica	Canerias de la linea de gas acopladas a la unidad
Ø6.35	6±0.6	Llave hexagonal de 4 mm	29.4±2.9	12.7±2	16±2	-
Ø9.52					38±4	
Ø12.7	9±0.9		53.9±5.8		55±6	
Ø15.88	15±1.5	Llave hexagonal de 6 mm.			75±7	
Ø22.2	30±3	Llave hexagonal de 10 mm.			-	25±3
Ø25.4						

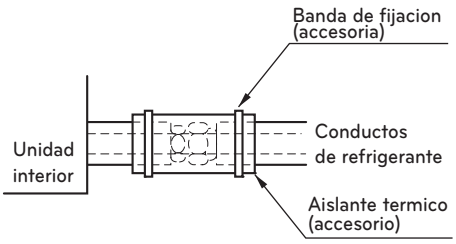
Aislamiento termico

1 Emplee un material aislante con excelente resistencia al calor (mas de 120°C) para las canerias de refrigerante.

2 Precauciones a considerar en circunstancias de alta humedad: Este aire acondicionado ha sido probado conforme a las "Condiciones ISO con vapor" y se ha confirmado que no existe ningun defecto. Sin embargo, si se mantiene en funcionamiento durante un largo periodo de tiempo en una atmosfera con alta humedad (temperatura de punto de rocio: superior a los 23°C), pueden caer gotas de agua. En este caso, anada material aislante conforme al siguiente procedimiento:

- Material termoaislante a preparar... EPDM (Etileno Propileno Dieno Metileno)- 120° por encima de la temperatura de resistencia al calor.

- Add the insulation over 10mm thickness at high humidity environment.

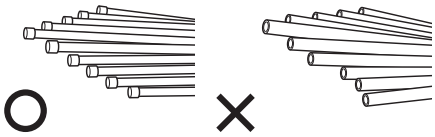


Materiales de fontanería y los métodos de almacenamiento

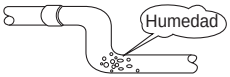
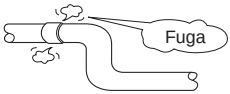
El conducto debe disponer del espesor especificado y debería utilizarse con baja cantidad de impurezas.

A la hora de manipular para almacenar, tenga cuidado que el conducto no se rompa, ni se deforme, ni se enrolle.

No debería mezclarse con contaminación como polvo y humedad.



Los tres principios de los conductos de refrigerante

	Secar	Limpieza	Estanqueidad
	No debería haber humedad en el interior	Sin polvo en el interior.	No hay fuga de refrigerante
Elementos			
Produce avería	- Hidrólisis relevante del aceite del refrigerante - Degradación del aceite del refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta - Atasco del EEV, capilares	- Degradación del aceite del refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta - Atasco del EEV, capilares	- Falta de gas - Degradación del aceite del refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta
Contramedida	- No hay humedad en el conducto - Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada. - No realice trabajos de fontanería en un día lluvioso. - La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo. - Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo. - La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.	- No hay humedad en el conducto - Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada. - La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo. - Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo. - La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.	- Se debería proceder a una prueba de estanqueidad del aire. - Las operaciones de soldadura deberían ser conformes a los estándares. - El abocardado debería ser conforme a los estándares. - Las conexiones del reborde deberían ser conformes a los estándares.

Método de sustitución del nitrógeno

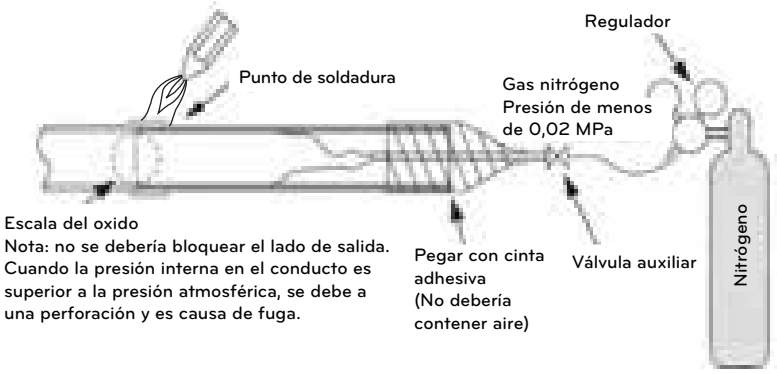
Se forma una gran cantidad de película de óxido en los conductos internos cuando se suelda o se calienta sin sustitución de nitrógeno.

La película de óxido es producida por el atasco del EEV, de los capilares, de un orificio de aceite en el acumulador y de un orificio de succión de la bomba de aceite en el compresor.

Impide el funcionamiento normal del compresor.

Para evitar este problema, se debería soldar tras sustituir el aire por el gas nitrógeno.

Cuando suelde los conductos de fontanería, se requiere el trabajo.



⚠PRECAUCIÓN

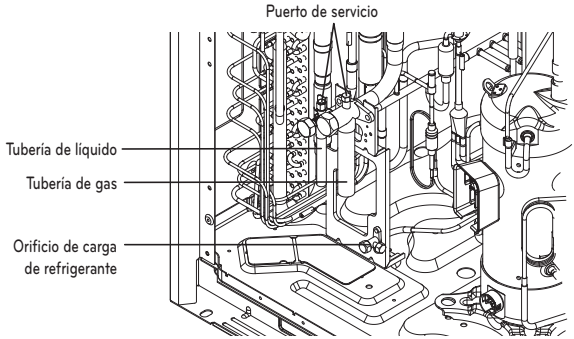
1. Utilice siempre el nitrógeno. (No utilice oxígeno, dióxido de carbono ni gas Chevron):
   Por favor, utilice nitrógeno con presión 0,02 Mpa
   Oxigeno----- Fomenta la degradación oxidativa del aceite del refrigerante. Se prohíbe estrictamente su uso, puesto que es inflamable.
   Dióxido de carbono----- Degrada las características de secado del gas
   Gas Chevron----- Se transforma en gas toxico cuando se expone a una llama directa.
2. Utilice siempre una válvula de reducción de presión.
3. Por favor, no utilice antioxidantes disponibles en los comercios.
   El material residual que se observa parece ser escala de óxido.
   De hecho, debido a ácidos orgánicos generados por el alcohol contenido en los antioxidantes, se produce corrosión debida a nidos de hormigas. (Causas del ácido orgánico → alcohol + cobre + agua + temperatura).

INSTALACIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE REFRIGERANTE

Precauciones en la conexión de tuberías / operación de válvulas

La conexión de la tubería se realiza desde el externo de la conducción a los ramales de tubería, y la conducción de refrigerante que sales de la unidad exterior está dividida en su extremo para conectar cada unidad interior. Conexión abocinada para la unidad interior, y conexión soldada para la tubería exterior y partes de ramificación.

- Use una llave hexagonal para abrir/cerrar la válvula.



⚠ ADVERTENCIA

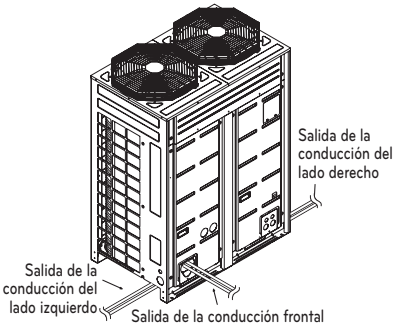
- Tenga cuidado en dejar salir el refrigerante durante la soldadura.
- El refrigerante genera gas venenoso peligroso para el cuerpo humano si arde.
- No realiza soldaduras en un entorno cerrado.
- Asegúrese de cerrar el tapón del puerto de servicio para impedir fugas de gas tras el trabajo.

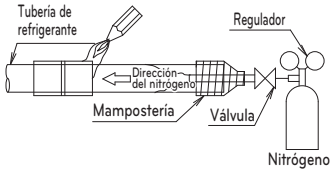
⚠ PRECAUCIÓN

Por favor, bloquee el extremo eliminado de las conducciones de los paneles frontales y laterales tras instalar las conducciones. (Los animales u objetos extraños pueden introducirse en su interior y dañar los cables.)

CONEXIONES DE LAS CONDUCCIONES ENTRE LA UNIDAD EXTERIOR E INTERIOR

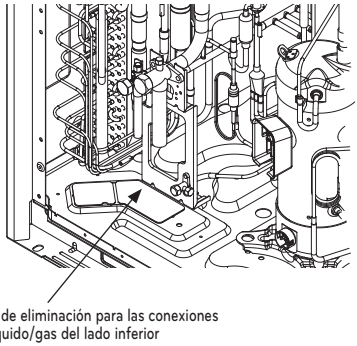
- Las conexiones de las conducciones se pueden realizar en el lado frontal o en el lateral según el entorno de instalación.
- Asegúrese de que deja un flujo de 0.2kgf/cm² de nitrógeno en la conducción durante la soldadura.
- Si no fluye nitrógeno durante la soldadura, se pueden formar varias membranas oxidadas en el interior y perturbar el funcionamientonormal de válvulas y condensadores.





Trabajo preparatorio

- Use las salidas de la jaula base de la unidad exterior para las salidas de las tuberías derecha/izquierda o inferior.

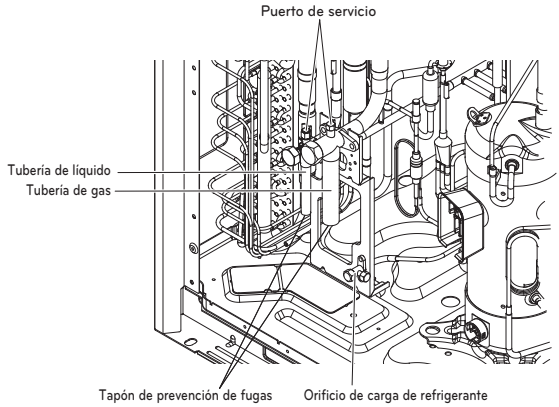


⚠ PRECAUCIÓN

- No dañe el tubo/base durante el trabajo de las tapas ciegas.
- Realice el trabajo en los tubos tras eliminar la rebaba del trabajo de las tapas ciegas.
- Realice el trabajo de los manguitos para evitar daños al cable durante la conexión utilizando tapas ciegas.

Retire el tapón de prevención de fugas

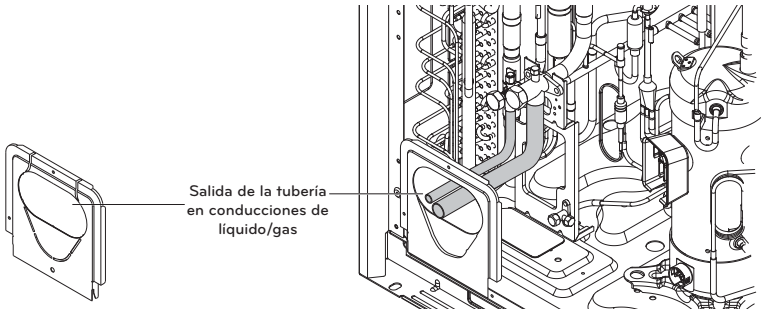
- Retire el tapón de prevención de fugas unido a la válvula de servicio de la unidad exterior antes de trabajar en las conducciones.
- Proceda a la retirada del tapón de prevención de fugas como sigue:
  - Verifique si las tuberías comunes líquido / gas están bloqueadas.
  - Extraiga el resto de refrigerante o aire por el puerto de servicio.
  - Retire el tapón de prevención de fugas



Salida de la conducción durante la conexión individual / en serie

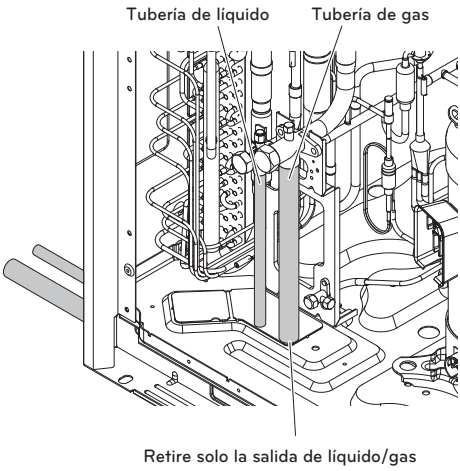
Método para sacar las tuberías desde el lado frontal

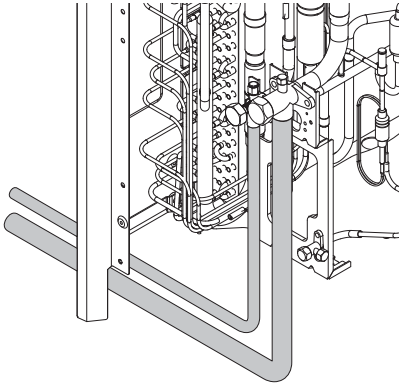
- Proceda con el trabajo de la tubería como se muestra en la figura siguiente para salida de la tubería frontal.



Método para sacar las tuberías desde el lado inferior

- Extraiga la tubería común por el panel lateral



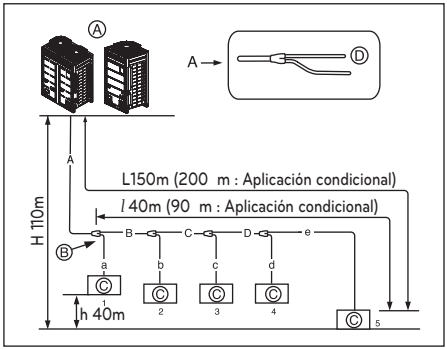


Sistema de tuberías del refrigerante

Método de ramal en Y

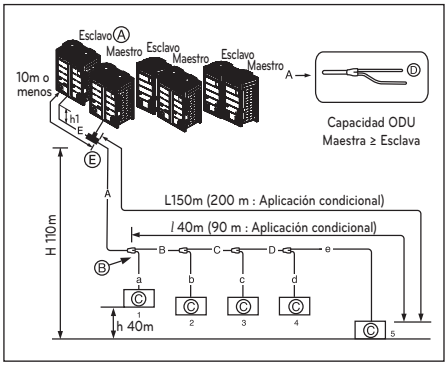
1 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas
Ⓐ : Unidad exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Unidades de interior



2 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas
Ⓐ : Unidad exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Unidad de interior hacia abajo
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior ARCNN21



Longitud de las tuberías desde el ramal de exterior a la unidad de exterior ≤ 10 m, longitud equivalente: máx 13m (para 22HP o más)

Demanda adicional

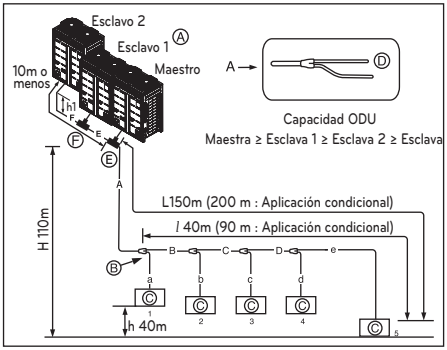
Para satisfacer la condición siguiente y hacer 40 m ~ 90 m de tubería de después del primer ramal.

- El diámetro de las tuberías entre el primer y el último ramal debería incrementarse en un solo paso, con la excepción de la tubería de diámetro B, C, D que es igual al Diámetro A
  Ø6.35 → Ø 9.52 → Ø 12.7 → Ø 15.88 → Ø 19.05 → Ø 22.2 → Ø 25.4*, Ø 28.58 → Ø 31.8*, Ø 34.9 → Ø 38.1*
  * : No es necesario hacer coincidir el tamaño.
- Al calcular toda la longitud de la tubería de refrigerante, la longitud de las tuberías B, C, D, debería calcularse dos veces.
  A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e ≤ 1,000 m
- Longitud de la tubería desde cada unidad de interior al ramal más cercano (a, b, c, d, e) ≤ 40m
- [Longitud de la unidad de exterior a la unidad de interior 5 más lejana (A + B + C + D + e)] - [Longitud de la unidad de exterior de la tubería a la unidad de interior más cercana 1 (A + a)] ≤ 40m

3 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas

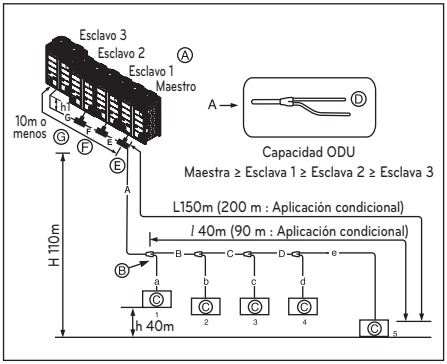
Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Unidad de interior hacia abajo
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN31
Ⓕ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN21



4 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Unidad de interior hacia abajo
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN41
Ⓕ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN31
Ⓖ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN21



Longitud de la tubería desde el ramal exterior a la unidad de exterior ≤ 10 m, longitud equivalente: máx. 13 m (para 22 HP o más)

Demanda adicional

Para satisfacer la condición siguiente y hacer 40 m ~ 90 m de tubería de después del primer ramal.

- El diámetro de las tuberías entre el primer y el último ramal debería incrementarse en un solo paso, con la excepción de la tubería de diámetro B, C, D que es igual al Diámetro A Ø6.35 → Ø 9.52 → Ø 12.7 → Ø 15.88 → Ø 19.05 → Ø 22.2 → Ø 25.4*, Ø 28.58 → Ø 31.8*, Ø 34.9 → Ø 38.1*
  * : No es necesario hacer coincidir el tamaño.
- Al calcular toda la longitud de la tubería de refrigerante, la longitud de las tuberías B, C, D, debería calcularse dos veces.
  A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e ≤ 1,000 m
- Longitud de la tubería desde cada unidad de interior al ramal más cercano (a, b, c, d, e) ≤ 40 m
- [Longitud de la unidad de exterior a la unidad de interior 5 más lejana (A + B + C + D + e)] - [Longitud de la unidad de exterior de la tubería a la unidad de interior más cercana 1 (A + a)] ≤ 40m

Diámetro de la tubería de refrigerante de ramal a ramal (B,C,D)

Capacidad total aguas a abajo de la unidad de interior [kW(Btu/h)]	Tubería de líquidos [mm(pulg.)]	Tubería de gas [mm(pulg.)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4(172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
< 67.2(229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
< 72.8(248.500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
< 100.8(344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
< 173.6(592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)
< 184.8(630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1-3/4)
< 224.0(764,400)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2-1/8)

Longitud total de la tubería = A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 1,000 m

L	Mayor longitud de la tubería	Longitud equivalente de la tubería
	A+B+C+D+e ≤ 150m(200m**)	*A+B+C+D+e ≤ 175m(225m**)
l	Mayor longitud de la tubería después del 1er ramal	
	B+C+D+e ≤ 40m(90m**)	
H	Diferencia de altura (Unidad de exterior ↔ Unidad de interior	
	H ≤ 110m	
h	Diferencia de altura (Unidad de interior ↔ Unidad de interior	
	h ≤ 40m	
h1	Diferencia de altura (Unidad de exterior ↔ Unidad exterior	
	h1 ≤ 5m	

- * : Asuma una longitud de tubería equivalente del ramal Y a 0,5m, del cabezal 1m para propósitos de cálculo únicamente.
- ** : Para aplicaciones condicionales

ADVERTENCIA

Cuando se cumpla una (o ambas) de las condiciones siguientes, el diámetro del tubo principal (A) debe aumentarse según la tabla siguiente.

- La longitud equivalente entre la unidad exterior y la unidad interior más lejana es de 90 mm o más. (Se aumentan los tubos de líquido y gas)
- La diferencia de nivel (Unidad exterior ↔ Unidad interior) es de 50 m o más (sólo aumenta el tubo de líquido)

Diámetro de tubo de refrigerante desde la unidad exterior a la primera derivación. (A)

Capacidad total de unidad exterior ascendente	Diámetro de tubo estándar		Aumento del diámetro del tubo			
			Aplicación condicional (más de 90 m de unidad exterior a unidad interior)		Cuando la diferencia de nivel es de 50 m o más	
HP	Tubo de líquido [mm (pulgadas)]	Tubo de gas [mm (pulgadas)]	Tubo de líquido [mm (pulgadas)]	Tubo de gas [mm (pulgadas)]	Tubo de líquido [mm (pulgadas)]	Tubo de gas [mm (pulgadas)]
8	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 12.7(1/2)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	no aumentado
10	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	Ø 25.4(1)	Ø 12.7(1/2)	no aumentado
12 ~ 14	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	no aumentado	Ø 15.88(5/8)	no aumentado
16	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 15.88(5/8)	no aumentado
18 ~ 22	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 19.05(3/4)	no aumentado
24	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 19.05(3/4)	no aumentado	Ø 19.05(3/4)	no aumentado
26 ~ 34	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 38.1(1-1/2)	Ø 22.2(7/8)	no aumentado
36 ~ 48	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 22.2(7/8)	no aumentado	Ø 22.2(7/8)	no aumentado

* Si no se dispone del tamaño superior, no se puede seleccionar el siguiente tamaño disponible.

Método del cabezal

1 Unidad de exterior

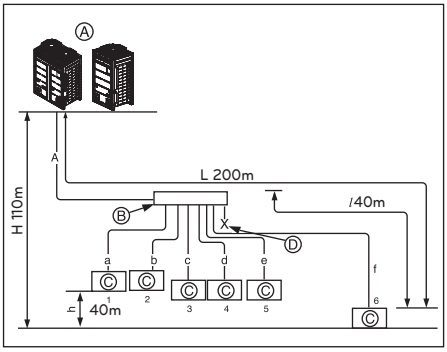
Ejemplo : 6 unidades de interior conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior

Ⓑ : 1er ramal

Ⓒ : Unidades de interior

Ⓓ : Tuberías selladas



2 Unidades de exterior

Ejemplo : 6 unidades de interior conectadas

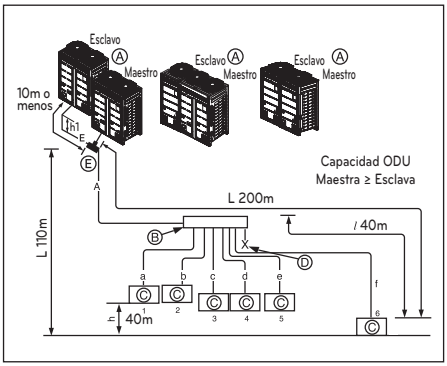
Ⓐ : Unidad de exterior

Ⓑ : Ramal del cabezal

Ⓒ : Unidades de interior

Ⓓ : Sellante

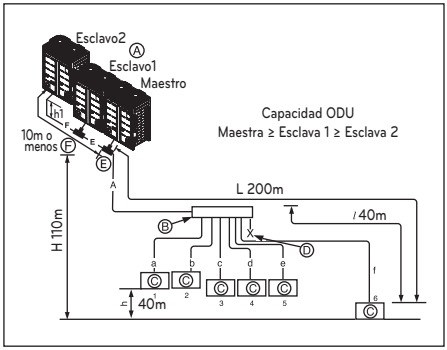
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN21



3 Unidades de exterior

Ejemplo : 6 unidades de interior conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : Ramal del cabezal
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Sellante
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN31
Ⓕ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN21

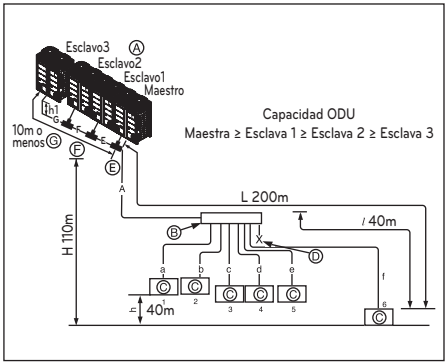


El ramal de conductos no puede utilizarse después del cabezal

4 Outdoor Units

Example : 6 Indoor Units connected

Ⓐ : Outdoor Unit
Ⓑ : Header branch
Ⓒ : Indoor Units
Ⓓ : Sealing
Ⓔ : Connection branch pipe between Outdoor units: ARCNN41
Ⓕ : Connection branch pipe between Outdoor units: ARCNN31
Ⓖ : Connection branch pipe between Outdoor units : ARCNN21



El ramal de conductos no puede utilizarse después del cabezal

Longitud total de la tubería = A+a+b+c+d+e+f ≤ 1,000m

L	Mayor longitud de la tubería	*Longitud equivalente de la tubería
	A+f ≤ 200m	A+f ≤ 225m
l	Mayor longitud de la tubería después del 1er ramal	
	f ≤ 40m	
H	Diferencia de altura (Unidad de exterior ↔ Unidad de interior	
	H ≤ 110m	
h	Diferencia de altura (Unidad de interior ↔ Unidad de interior	
	h ≤ 40m	
h1	Diferencia de altura (Unidad de exterior ↔ Unidad exterior	
	h1 ≤ 5m	

⚠ ADVERTENCIA

Longitud de la tubería después de realizar ramales en el cabezal(a~f)

Se recomienda que la diferencia en longitud de las tuberías conectadas a las unidades de interior se reduzca al mínimo. Puede haber diferencias en el rendimiento entre unidades de interior.

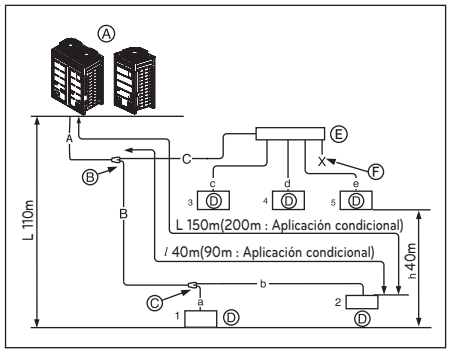
- * : Asuma una longitud de tubería equivalente del ramal Y a 0,5m, del cabezal 1m para propósitos de cálculo únicamente.
- La unidad de interior debería instalarse en una posición más baja que la del cabezal.
- Longitud de las tuberías desde el ramal de exterior a la unidad de exterior ≤ 10 m, longitud equivalente: máx 13m (para 22 HP o más)

Combinación de ramal Y /método de cabezal

1 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Ramal Y
Ⓓ : Unidad de interior
Ⓔ : Cabezal
Ⓕ : Tubería sellada

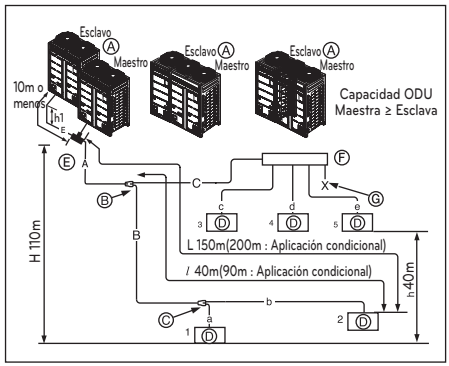


El ramal de conductos no puede utilizarse después del cabezal

2 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : 1er ramal
Ⓒ : Ramal Y
Ⓓ : Unidad de interior
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN21
Ⓕ : Cabezal
Ⓖ : Tubería sellada

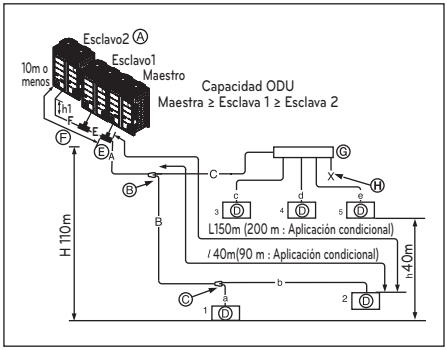


El ramal de conductos no puede utilizarse después del cabezal

3 Unidades de exterior

Ejemplo : 5 unidades de interior conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Ramal Y
Ⓓ : Unidad de interior
Ⓔ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN31
Ⓕ : Tubería del ramal de conexión entre unidades de exterior : ARCNN21
Ⓖ : Cabezal
Ⓗ : Sellante

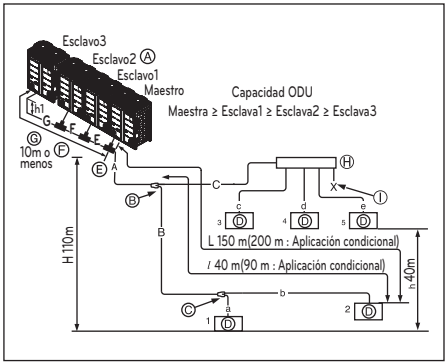


El ramal de conductos no puede utilizarse después del cabezal

4 Unidades de exterior

Ejemplo: 5 unidades interiores conectadas

Ⓐ : Unidad de exterior
Ⓑ : 1er ramal (ramal Y)
Ⓒ : Ramal Y
Ⓓ : Unidad de interior
Ⓔ : Conexión del divisor entre las unidades de exterior ARCNN41
Ⓕ : Conexión del divisor entre las unidades de exterior ARCNN31
Ⓖ : Conexión del divisor entre las unidades de exterior ARCNN21
Ⓗ : Cabezal
Ⓘ : Sellado



El ramal de conductos no puede utilizarse después del cabezal

Diámetro de la tubería de refrigerante de ramal a ramal (B,C)

Capacidad total aguas a abajo de la unidad de interior [kW(Btu/h)]	Tubería de líquidos [mm(pulg.)]	Tubería de gas [mm(pulg.)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4(172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
< 67.2(229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
< 72.8(248.500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
< 100.8(344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
< 173.6(592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)
< 184.8(630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1-3/4)
< 224.0(764,400)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2-1/8)

Longitud total de la tubería = A+B+C+a+b+c+d+e ≤ 1,000m

L	Mayor longitud de la tubería	*Longitud equivalente de la tubería
	A+B+b ≤ 150m(200m**)	A+B+b ≤ 175m(225m**)
l	Mayor longitud de la tubería después del 1er ramal	
	B+b ≤ 40m(90m**)	
H	Diferencia de altura (Unidad de exterior ↔ Unidad de interior	
	H ≤ 110m	
h	Diferencia de altura (Unidad de interior ↔ Unidad de interior	
	h ≤ 40m	
h1	Diferencia de altura (Unidad de exterior ↔ Unidad exterior	
	h1 ≤ 5m	

- * : Asuma una longitud de tubería equivalente del ramal Y a 0,5m, del cabezal 1m para propósitos de cálculo únicamente.
- ** : Para aplicaciones condicionales
- La unidad de interior debería instalarse en una posición más baja que la del cabezal.

⚠ ADVERTENCIA

- Se recomienda reducir al mínimo la diferencia en la longitud de tubería en las tuberías conectadas a la unidad de interior. Puede ocurrir una diferencia entre las unidades de interior.
- Cuando se cumpla una (o ambas) de las condiciones siguientes, el diámetro del tubo principal (A) debe aumentarse según la tabla siguiente.
  - La longitud equivalente entre la unidad exterior y la unidad interior más lejana es de 90 mm o más. (Se aumentan los tubos de líquido y gas)
  - La diferencia de nivel (Unidad exterior ↔ Unidad interior) es de 50 m o más (sólo aumenta el tubo de líquido)

Diámetro de tubo de refrigerante desde la unidad exterior a la primera derivación. (A)

Capacidad total de unidad exterior ascendente	Diámetro de tubo estándar		Diámetro de tubo aumentado			
			Cuando la longitud del tubo es de 90 m o más, desde la ODU a la 1ª derivación		Cuando la diferencia de nivel es de 50 m o superior	
HP	Tubo de líquido [mm (pulgadas)]	Tubo de gas [mm (pulgadas)]	Tubo de líquido [mm (pulgadas)]	Tubo de gas [mm (pulgadas)]	Tubo de líquido [mm (pulgadas)]	Tubo de gas [mm (pulgadas)]
8	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 12.7(1/2)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	no aumentado
10	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	Ø 25.4(1)	Ø 12.7(1/2)	no aumentado
12 ~ 14	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	no aumentado	Ø 15.88(5/8)	no aumentado
16	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 15.88(5/8)	no aumentado
18 ~ 22	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 19.05(3/4)	no aumentado
24	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 19.05(3/4)	no aumentado	Ø 19.05(3/4)	no aumentado
26 ~ 34	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 38.1(1-1/2)	Ø 22.2(7/8)	no aumentado
36 ~ 48	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 22.2(7/8)	no aumentado	Ø 22.2(7/8)	no aumentado

* Si no se dispone del tamaño superior, no se puede seleccionar el siguiente tamaño disponible.

Outdoor unit Connection

⚠ ADVERTENCIA

- En caso de que el diámetro B de la tubería que hay después del primer ramal sea mayor que el diámetro de la tubería principal A, B debería ser del mismo tamaño que A.

Ej) En caso de conectar la unidad de interior con una relación de combinación de 120% a una unidad de exterior a 24HP(67.2 kW).

1) Diámetro de la tubería principal de la unidad exterior A: Ø34,9 (tubería de gas), Ø15,88 (tubería de líquido)
2) Diámetro la tubería B después de la primera del primer ramal en una 120% combinación de unidad de interior (84kW): Ø34,9 (tubería de gas), Ø19,05 (tubería de líquido)

   Por lo tanto, la tubería de diámetro B conectado después del primer ramal debería ser Ø34,9 (tubería de gas) / Ø15,88 (tubería de líquido), el cual es mismo que el diámetro de la tubería principal.

[Ejemplo]

No elija diámetro de la tubería principal por la capacidad total aguas abajo de la unidad de interior sino por el nombre del modelo de la unidad de exterior. No permita que la tubería de conexión de ramal a ramal supere el diámetro de la tubería principal elegido por el nombre del modelo de la unidad de exterior.

Ej) Al conectar unidades de interior a la unidad de exterior de 22 HP (61,6 kW) a 130% de su capacidad de sistema (80,1 kW) y unidad de interio en ramal a 7k (2,2kW) al primer ramal

1) Diámetro de la tubería principal (22 HP unidad de exterior): Ø28,58 (tubería de gas) Ø15.88 (tubería de líquido)
2) Diámetro de tubería entre 1er y 2º ramal (unidades de interior a 77,9kW): Ø34,9 (tubería de gas) Ø19,05 (tubería de líquido) en conformidad con las unidades de interior aguas abajo. Dado que el diámetro de la tubería principal de 22HP (unidad de exterior) es Ø28,58 (tubería de gas) y Ø15,88 (tubería de líquido), se usa Ø28,58 (tubería de gas) y Ø15.88 (tubería de líquido) como tubería principal y tubería de conexión entre el 1er y 2º ramal.

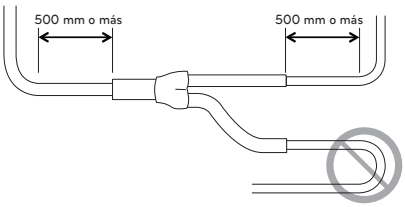
Conexión de la unidad de interior

Unidad de interior que conecta la tubería desde el ramal (a,b,c,d,e,f)

Capacidad de la unidad de interior [kW(Btu/h)]	Tubería de líquidos [mm(pulg.)]	Tubería de gas [mm(pulg.)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)

⚠ PRECAUCIÓN

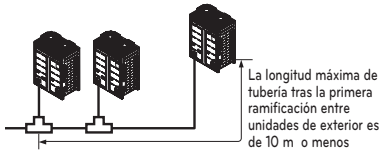
- El radio de curvatura será, al menos, dos veces el diámetro del tubo.
- Tubo curvado después de 500 mm o más de la derivación (o cabezal).
  No doblar tipo U.
  Puede causar un funcionamiento defectuoso o ruido.



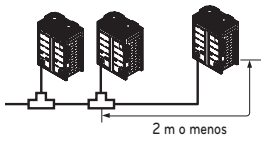
Método de conexión de tuberías / Precauciones para conexiones en serie entre unidades de exterior

- Se necesitan divisores en Y para conexiones en serie entre unidades de exterior.
- Consulte los siguientes ejemplos de conexiones para instalar conexiones de tuberías entre unidades de exterior.

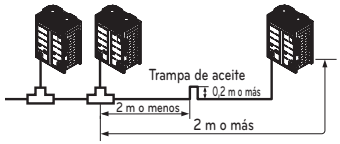
Conexión de tuberías entre unidades de exterior (caso general)

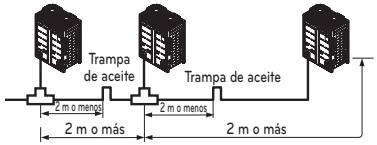


Las tuberías entre unidades de exterior tienen 2 m o menos



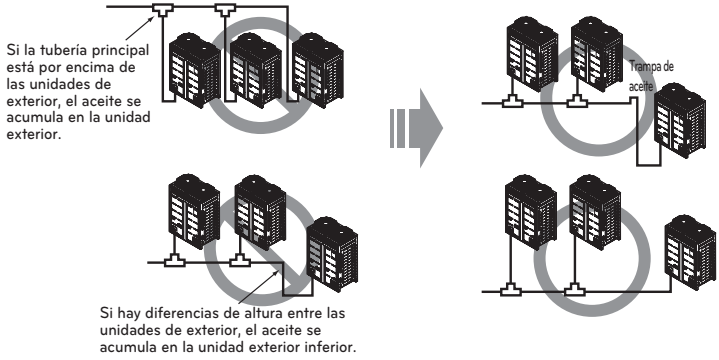
Las tuberías entre unidades de exterior tienen 2 m o más





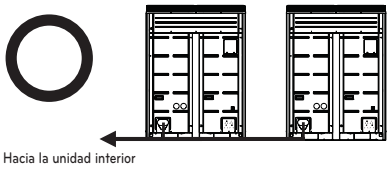
- Si la distancia entre unidades de exterior es de más de 2m, instale trampas de aceite entre las tuberías de gas.
- Si la unidad exterior se ubica más abajo que la tubería principal, instale una trampa de aceite.

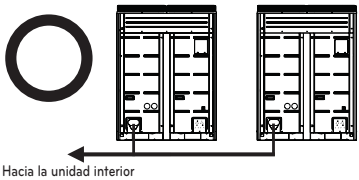
Ejemplos de conexiones incorrectas entre conducciones


Si la tubería principal está por encima de las unidades de exterior, el aceite se acumula en la unidad exterior.
Trampa de aceite
Si hay diferencias de altura entre las unidades de exterior, el aceite se acumula en la unidad exterior inferior.

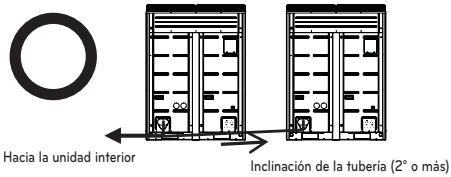
- Las conducciones entre las unidades de exterior deben mantener la nivelación horizontal o tener una inclinación para evitar el contraflujo hacia la unidad exterior esclava. De lo contrario, la unidad no funcionará correctamente

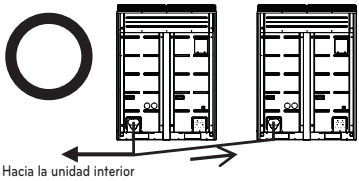
(Ejemplo 1)



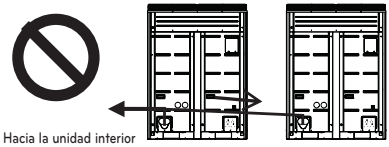


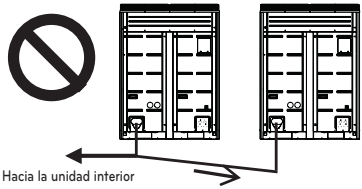
(Ejemplo 2)





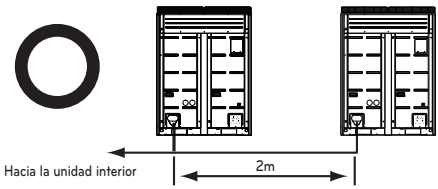
(Ejemplo 3)



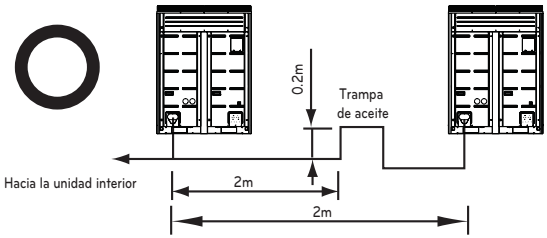


- Aplicar la trampa de aceite como se muestra a continuación cuando la longitud de tubería entre unidades de exterior supere los 2m. De lo contrario, la unidad no funcionará correctamente

(Ejemplo 1)



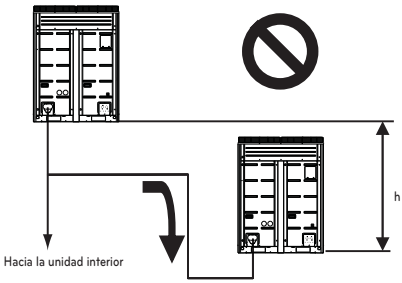
(Ejemplo 2)



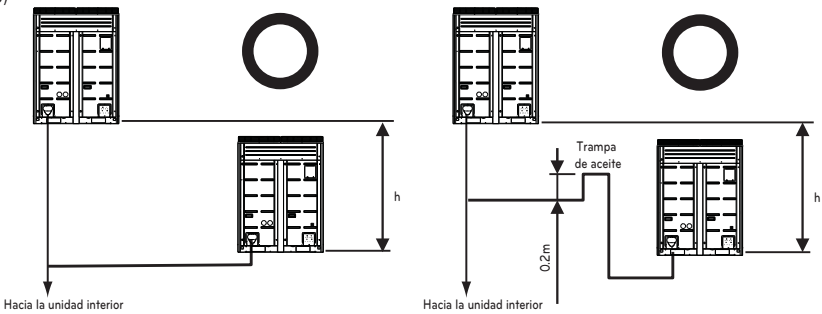
- Al conectar tuberías entre unidades de exterior, se debe evitar la acumulación de aceite en la unidad exterior esclava. De lo contrario, la unidad no funcionará correctamente

(Ejemplo 1)

(Ejemplo 2)



(Ejemplo 3)



La cantidad de refrigerante

El cálculo de la carga adicional debe tener en cuenta la lonfotud de la tubería y el FC (factor de corrección) de la unidad interior.

Carga adicional (kg)	=	Líquido total en la conducción: Ø25,4 mm	x 0,480(kg/m)
	+	Líquido total en la conducción: Ø22,2 mm	x 0,354(kg/m)
	+	Líquido total en la conducción: Ø19,05 mm	x 0,266(kg/m)
	+	Líquido total en la conducción: Ø15,88 mm	x 0,173(kg/m)
	+	Líquido total en la conducción: Ø12,7 mm	x 0,118(kg/m)
	+	Líquido total en la conducción: Ø9,52 mm	x 0,061(kg/m)
	+	Líquido total en la conducción: Ø6,35 mm	x 0,022(kg/m)
	+	Valor del FC de la unidad interior	

Cantidad de refrigerante en las unidades de interior

Ejemplo) Casete para techo 4Way 14,5kW -1ea, Conducto escondido en el techo 7,3kW-2ea, Montaje mural 2,3kW-4ea

$CF = 0.64 \times 1 + 0.26 \times 2 + 0.24 \times 4 = 2.12$ kg

Coloque la tabla de refrigerante adicional en el IDU.

⚠ PRECAUCIÓN

Use únicamente 2 unidades de interior en serie. Ex) ARNU***2